

# RoadTalk

Le bulletin ontarien de transfert de technologies des transport • Été 2006 • Vol.12, n°2

2 La programme  
EDP et de  
l'initiative TT continué

3 Prévention des  
fissures dans l'asphalte

4 Le défi aux  
parcs de véhicules  
« Repair Our Air »

5 Les limites de  
charge au printemps

6 Le nouveau logiciel de  
conception des routes

CIRCULEZ SVP:

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

Le MTO reçoit une plaque  
soulignant son succès au défi  
« Repair Our Air ».

page 4

FLEET CHALLENGE

## La programme EDP et de l'initiative TT

### La gestion du savoir grâce à la gestion du talent



Miao Zhou (à l'avant) et Olga Garces, qui participent au programme EDP, en visite au chantier du pont Hogg's Hollow.

L'un des objectifs permanents du ministère des Transports (MTO) est d'assurer en temps opportun la transmission des connaissances et leur bonne gestion. Dans cet esprit, le ministère a lancé deux initiatives de recrutement de jeunes diplômés pour empêcher une perte du savoir en prévision du départ à la retraite, dans les dix prochaines années, d'ingénieurs, de personnel technique et de gestionnaires. Comme on l'a indiqué dans de précédentes éditions de Road Talk (voir Road Talk, août 2004 et novembre 2004), depuis l'année 2001, le programme de perfectionnement en ingénierie (EDP) et l'initiative des techniciens en transport (TT) attirent de jeunes diplômés au ministère des Transports.

Dans le cadre du programme EDP et de l'initiative TT, et d'une politique suivie de gestion du talent, de nouveaux ingénieurs et techniciens sont recrutés, à chaque printemps, pour occuper des postes au niveau d'entrée. Ces deux

programmes permettent à du personnel et à des gestionnaires d'expérience du ministère des Transports de transmettre leur savoir à leurs jeunes collègues, contribuant ainsi à garantir au ministère qu'il continuera d'avoir du personnel qualifié et compétent. Le programme EDP et l'initiative TT visent également à faire face aux défis posés par les questions de démographie, de mobilité et de rareté du personnel qualifié et expérimenté. Ces défis sont présents à la fois dans les secteurs public et privé.

Depuis sa création en 2001, le programme EDP a permis de recruter 59 ingénieurs en formation, dont 14 nouveaux participants pour 2006; 90 % des ingénieurs ainsi recrutés sont restés au service du ministère. Ce programme constitue une solution à long terme pour que plusieurs postes clés du ministère soient attribués à des ingénieurs. Pendant ce programme de quatre ans, les participants deviennent admissibles à l'obtention d'un brevet de l'Ordre des ingénieurs de

Road Talk est préparé et publié trimestriellement par le Bureau de planification des ressources de Direction de la gestion des programmes du ministère des Transports de l'Ontario. Road Talk est distribué électroniquement en formats PDF et HTML et est disponible sur le site [www.mto.gov.on.ca/french/transport/roadtalk](http://www.mto.gov.on.ca/french/transport/roadtalk). Cette publication rapporte les innovations et la nouvelle technologie en matière de gestion routière, de conception, de construction, d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure autoroutière.

Les lecteurs sont invités à soumettre leurs articles, leurs nouvelles et leurs commentaires à Kristin MacIntosh, rédactrice en chef, à l'adresse suivante : Bureau de la planification des ressources, Direction de la gestion des programmes, Ministère des Transports de l'Ontario, 301, rue St. Paul, 4<sup>e</sup> étage, St. Catharines, ON, Canada L2R 7R4. Tél: 905 704-2645. Téléc: 905 704-2626. [Kristin.MacIntosh@mto.gov.on.ca](mailto:Kristin.MacIntosh@mto.gov.on.ca)

Tous droits réservés, ministère des Transports de l'Ontario. Le contenu de ce bulletin peut être reproduit en citant la source. Veuillez faire parvenir une copie de l'article reproduit à la rédactrice en chef.

Les opinions, les conclusions et les recommandations présentées dans ce bulletin ne lient que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position du ministère des Transports de l'Ontario. Les produits présentés dans ce bulletin sont à des fins indicatives seulement. Le ministère des Transports de l'Ontario ne recommande aucun produit particulier.

#### Comité consultatif de Road Talk

**Kristin MacIntosh**, Rédactrice en chef, Direction de la gestion des programmes  
**Erica Ramcharitar et Catherine Jung**, Rédacteurs en chef adjoints, Direction de la gestion des programmes  
**Malcolm MacLean**, Directeur, Direction de la construction et des opérations  
**Gerry Chaput**, Ingénieur principal, Direction des normes techniques  
**Steve Holmes**, Premier ingénieur, Bureau de la conception des routes  
**Shelley Tapp**, Gérante au programme de la technologie et des innovations, Direction des normes techniques  
**Patrick Helferty**, Chef, Section des biens immobiliers, Kingston, Région de l'Est  
**Dan Preley**, Ingénieur de projet, Thunder Bay, Région du Nord-Ouest  
**Vic Ozyrmichak**, Officier d'entretien, Bureau de l'entretien  
**Peter Howes**, Premier directeur de projet, Bureau de la circulation routière  
**Tony Masinvec**, Analyste de politiques, Division des politiques en matière d'infrastructure urbaine et rurale  
**Frank Hull**, Ontario Good Roads Association  
**Rob Bradford**, Directeur général, Ontario Road Builders' Association



 **Ontario**

l'Ontario, et par la suite ils disposent de deux années pour poser leur candidature à des postes permanents. À ce jour, onze participants au programme EDP ont ainsi obtenu des promotions au sein du MTO.

Le programme EDP s'adresse à de jeunes diplômés en génie civil et prévoit des affectations au siège du ministère mais aussi dans ses bureaux régionaux partout dans la province. Tous les participants au programme EDP doivent élaborer un plan de travail de quatre ans qui doit comprendre des affectations axées sur des domaines tels que la conception de routes, la construction, les matériaux géotechniques, la circulation, les ouvrages d'art et l'exploitation.

Dans le cadre du programme, les participants sont jumelés à un ingénieur de leur région d'origine qui leur sert de conseiller pendant toute la durée du programme. Grâce à ce mentorat, les participants apprennent la culture, l'histoire et les pratiques du ministère. Gordon Troughton, ingénieur, contrats régionaux de la région centrale, qui a joué à deux reprises le rôle de mentor dans le programme EDP, a exprimé ainsi l'importance du mentorat : « Vous participez à des réunions où tout le monde reconnaît qu'il est indispensable de transmettre le savoir, mais personne n'est vraiment d'accord sur la façon de faire. Selon moi, la meilleure méthode pour réussir, c'est la transmission individualisée offerte par des programmes tels que le programme EDP et l'initiative TT. »

Le ministère a recruté 121 techniciens en transport depuis le début de ce programme, dont les 14 candidats retenus pour 2006; 80 % des techniciens ainsi recrutés sont restés au service du ministère. Ce programme d'affectations par rotation offre à des diplômés récents en techniques de génie civil la possibilité, pendant trois ans, d'acquérir une expérience pratique et pluridisciplinaire. Les affectations se font dans divers secteurs tels que la conception des autoroutes, les ouvrages d'art, les services d'exploitation, la construction et l'environnement. Tout au long de leurs affectations par rotation, les techniciens en transport bénéficient d'un mentorat quotidien de la part de techniciens et d'ingénieurs d'expérience, ce qui favorise la transmission des connaissances. À l'issue de ces trois années, les participants continuent de travailler comme techniciens de transport jusqu'à ce qu'ils posent leur candidature à d'autres postes. Cinquante quatre techniciens en transport ont ainsi obtenu des promotions au sein du ministère.

Les pratiques de recrutement des deux programmes reposent sur la disponibilité des ressources, sur les besoins futurs en ingénieurs, gestionnaires et personnel technique et sur la qualité des candidats. Une fois recrutés dans leurs programmes respectifs, les participants au programme EDP et à l'initiative TT sont affectés



David Miguel travaille sur les plans préliminaires du détour de la QEW pour les travaux de réparation des joints de dilatation du Burlington Skyway lors de son affectation de TT au bureau de la planification et de la conception.

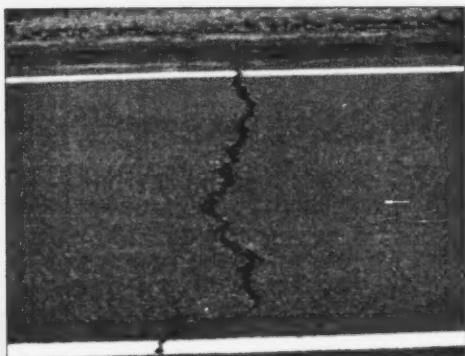
tés à deux divisions du ministère et dans plusieurs régions géographiques de la province. Ils sont affectés suivant les besoins du ministère et la disponibilité de ressources de niveau supérieur d'apprentissage et de développement. Pour ce qui est de 2006, les participants aux programmes EDP et TT ont été affectés dans cinq régions et trois directions représentant la division de la gestion des routes provinciales et la division des politiques, de la planification et des normes.

D'ici dix ans, avec le départ à la retraite d'ingénieurs, de techniciens et de gestionnaires essentiels, le ministère sera confronté au défi de conserver son statut de propriétaire et de gardien averti du réseau autoroutier provincial de l'Ontario. S'y préparant, le MTO étudie actuellement différentes méthodes pour assurer la transmission du savoir. À l'aide de programmes tels que le programme EDP et l'initiative TT, le ministère prend des mesures pour se doter d'une main-d'œuvre bien formée et capable d'assurer la relève. Les participants à ces programmes vont non seulement contribuer à assurer la transition après les départs à la retraite, mais ils vont aussi apporter de nouvelles idées et une volonté d'apprendre. ®

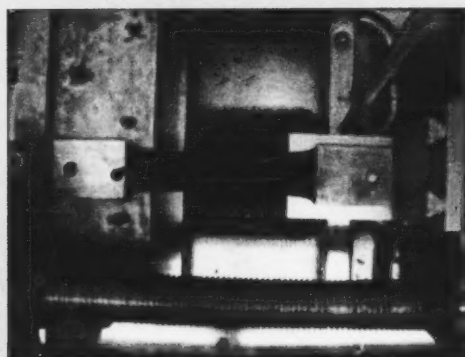
Pour obtenir de plus amples renseignements sur le programme EDP et l'initiative TT, veuillez consulter : <http://www.mto.gov.on.ca/french/engineering/job/index.html>

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Brent Warriner, Bureau de la planification des ressources, 905- 704-2642, ou [Brent.Warriner@mto.gov.on.ca](mailto:Brent.Warriner@mto.gov.on.ca)

## Pleins feux sur la route



Une fissuration prématurée réduit le rendement global du revêtement.



De nouvelles méthodes d'essai sont actuellement mises au point pour faciliter la sélection de matériaux qui résistent mieux aux fissures, comme l'essai DENT.

Pour obtenir plus de renseignements, communiquez avec:

Pamela Marks, Bureau de la recherche et du génie en matière de matériaux, (416) 235-3724 ou [Pamela.Marks@mto.gov.on.ca](mailto:Pamela.Marks@mto.gov.on.ca);

Kai Tam, Bureau de la recherche et du génie en matière de matériaux, (416) 235-3725 ou [Kai.Tam@mto.gov.on.ca](mailto:Kai.Tam@mto.gov.on.ca);

Simon Hesp, département de chimie, Université Queen's, (613) 533-2615 ou [simon@chem.queensu.ca](mailto:simon@chem.queensu.ca)

La fissuration du pavé, par temps froid, constitue une forme importante de détérioration de la chaussée qui touche les routes asphaltées en Ontario. L'Université Queen's a récemment soumis au Transportation Research Board un document traitant d'une solution possible à ce problème. Cette étude a été financée en partie par le Programme de financement des projets d'innovation en infrastructure routière du ministère, un programme de bourses de recherche pour les universités ontariennes. Simon Hesp (de l'Université Queen's) a élaboré de nouveaux essais qui permettent de prédire avec exactitude la résistance à la fissuration des matériaux servant à fabriquer l'asphalte, à basses températures.

Les chaussées qu'on a examinées dans le cadre de l'étude, à l'Université Queen's, ont subi divers degrés de fissuration prématurée, bien qu'elles respectaient toutes les mêmes directives PGAC (Performance Graded Asphalt Cement) et qu'elles auraient donc dû offrir des rendements semblables. Cela a amené le MTO à identifier trois lacunes dans les spécifications actuelles sur l'asphalte, dont deux sont abordées dans le présent article :

- A) le conditionnement à basse température qui est utilisé lors des tests ne suffit pas à simuler des chaussées exposées aux hivers du Nord de l'Ontario;
- B) il n'y a pas d'essai mécanique de fracture qui permettrait de mieux identifier la fissuration aux températures froides extrêmes et aux températures de gel-dégel.

Ces deux défauts de la spécification PGAC sont abordés dans les nouveaux protocoles d'essai mis au point à l'Université Queen's, dans le cadre de l'essai élargi réalisé à l'aide d'un rhéomètre à flexion de poutre (BBR) et de l'essai DENT (Double-Edge-Notched Tension). L'essai BBR élargi sert à déterminer quand l'asphalte va se fissurer si elle est soumise à de basses températures durant de longues périodes. L'essai DENT permet d'évaluer la capacité du ciment bitumineux de s'étirer à des températures allant de 0 °C à 20 °C.

En utilisant à la fois les essais BBR élargis et les essais DENT, des essais de laboratoire et de surveillance sur le terrain ont été effectués à trois endroits, en Ontario, où il s'est produit une fissuration considérable durant le premier hiver. Deux des routes surveillées ne mettaient pas en cause une chaussée réalisée sur une route fissurée existante, tandis que c'était le cas du troisième emplacement. La fissuration prématurée chez deux des

emplacements n'était donc pas attribuable à la fissuration réfléctive.

Les résultats des essais BBR élargis effectués chez les emplacements d'essai ont prédit une fissuration à une température plus élevée que celle prévue dans le protocole d'essai actuel. De façon globale, l'étude a démontré que l'essai BBR élargi permettait de prédire avec exactitude quels ciments bitumineux donneraient un bon rendement à basses températures. De plus, les données recueillies sur les lieux d'essai ont confirmé que plus une chaussée est exposée longtemps à ces conditions, plus certains ciments bitumineux peuvent se fissurer par suite de la dégradation de leur résistance à la fissuration à basse température. Ces essais vont aider à choisir les matériaux appropriés quant au pavage à l'asphalte mélangé à chaud, en vue de produire une conception économique, de prévenir la fissuration de l'asphalte et ainsi de mener à la construction de chaussées plus durables.

D'après les conclusions tirées jusqu'à présent, des essais supplémentaires seront élaborés et évalués pour aider le MTO à mettre au point des politiques qui lui permettront de choisir des matériaux d'asphalte donnant un meilleur rendement. Deux grands essais sont prévus : l'un s'effectuera sur l'autoroute 417, dans la région de l'Est, l'autre, sur l'autoroute 655, dans la région du Nord-Est, à titre de phase II d'un essai antérieur. (Pour lire davantage sur la phase I, voyez août 2004 du bulletin Road Talk.)

Le MTO étudie actuellement des échantillons provenant de plusieurs contrats de construction réalisés l'an dernier pour voir quelle cote ils obtiendront en vertu des nouveaux essais. Cette étape d'élaboration de spécifications quant à de futures exigences d'essai nous permettra aussi de mieux comprendre la prévention des fissures en ce qui concerne des matériaux utilisés dans d'autres régions de la province.

Le MTO a récemment invité des labos de fournisseurs d'asphalte à participer à un programme de corrélation BBR élargi pour déterminer la variabilité et la répétabilité des essais. Ce programme de corrélation a donné aux fournisseurs l'occasion de se familiariser avec la méthode d'essai nouvellement publiée (LS-308). De plus, le laboratoire du MTO continue d'effectuer des essais DENT en vue de parfaire la méthode employée, par rapport à son actuel format d'ébauche publiée (LS-299). Surveillez les deux méthodes d'essai comme éléments de la plus récente révision du Laboratory Testing Manual. •



**Le MTO relève  
avec succès le défi  
aux parcs de véhicules**

## « Repair Our Air »!

Le MTO a accepté dernièrement de relever ce défi et a réussi! Le défi en question est un programme annuel financé par Ressources naturelles Canada dont l'objectif est de diminuer les émissions de gaz à effet de serre en faisant la promotion de pratiques efficaces de gestion du carburant.

Chaque année, des entreprises privées et organismes du secteur public ayant de gros parcs de véhicules relèvent le défi « Repair Our Air » dans le but de réduire la consommation de carburant jusqu'à 20 % en adoptant des meilleures pratiques pour ce qui est de faire fonctionner les véhicules au ralenti. Les études indiquent qu'un grand nombre de parcs ont des véhicules qui tournent au ralenti de 20 à 60 % du temps; ceux qui ont les meilleurs résultats fonctionnent au ralenti en moyenne de 5 à 10 % du temps.

La marche au ralenti est dangereuse pour l'environnement parce qu'elle con-

tribue à l'émission d'une quantité trop grande de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, ce produit étant une des sources principales de gaz à effet de serre, et il vient donc empirer la situation. La première étape du défi « Repair Our Air » aux parcs de véhicules est de favoriser la réduction de la marche au ralenti en vue d'améliorer l'efficacité de la consommation de carburant et de créer un parc de véhicules écologiques.

Dans le but de mettre en place des pratiques de gestion du carburant plus efficaces, le ministère a fait participer huit de ses véhicules dans différentes régions de la province (Sud-Ouest, Nord-Est, Est et Centre). Chacun des véhicules participants étaient dotés d'un dispositif de mesure relié à un système de positionnement mondial (GPS) fourni par Grey Island Systems. Cette technologie sert à détecter si le véhicule tourne au ralenti pendant plus de 2 minutes, puis commence à calculer le temps de marche au ralenti après cette période. On additionne ensuite ces différentes périodes pour calculer la moyenne de marche au ralenti des véhicules.

Avant le défi, les véhicules du ministère choisis pour la compétition avaient déjà une moyenne intéressante de 16 à 20 %. Cependant, pendant la période du programme échelonné sur quatre mois, le personnel du MTO a réussi à diminuer la

marche au ralenti à une moyenne impressionnante de 4 % et a gardé cette moyenne pendant toute la durée du programme, même en période hivernale. Torben Frederiksen, le coordonnateur du parc automobile du MTO, a reçu un prix de Ressources naturelles Canada, au nom du ministère et des participants régionaux. En outre, les leaders du défi aux parcs de véhicules Grant Horton et Albert Passmore (avec l'aide de Mike Levigne, responsable de la Gestion du parc automobile de la région du Centre) ont obtenu une moyenne extraordinaire de moins de 1 % pendant tout le défi. Malcolm MacLean, directeur de la Direction de la construction et des opérations a présenté à M. Horton et M. Passmore des certificats d'excellence et leur a transmis ses sincères félicitations.

Nous tenons à remercier tous les participants régionaux ayant contribué au succès du MTO dans le cadre de ce programme. ●

Si vous avez des questions,  
communiquez avec Torben Frederiksen,  
Bureau de l'entretien, au 905 704-2961  
ou par courriel à  
Torben.Frederiksen@mto.gov.on.ca



Le directeur Malcolm MacLean félicite Albert Passmore, Grant Horton, Torben Frederiksen et Mike Levigne pour leur bon travail pendant ce programme.

### Le saviez-vous?

MTO appuie les nouvelles technologies comme les véhicules hybrides et les véhicules consommant des carburants de rechange comme le gaz naturel et l'éthanol.

**Pour obtenir plus de  
renseignements sur cet article,  
vous pouvez visiter ces autres sites:**

Effet de serre et les changements climatiques

<http://www.brucechange.gc.ca/>

Renouvelable change

Le défi de la marche au ralenti

<http://www.mto.gov.on.ca/transport/parcs/ra/rafr.htm>

Pour déterminer les limites de charge au printemps

# Le système de renseignements sur les conditions routières et météorologiques

**L**e ministère recherche un équilibre entre la protection du réseau routier et les effets que cela peut avoir sur l'industrie. Pour cette raison, les restrictions sur le chargement ne sont mises en place que lorsqu'elles sont absolument nécessaires. Dans le but de protéger les couches de surface et de fondation des routes, nous imposons des restrictions quant à la charge permise sur les autoroutes traitées en surface du Nord de l'Ontario. Ces restrictions sont imposées durant le dégel du printemps, alors que l'assise d'une autoroute peut être endommagée par des camions transportant des charges complètes, les fissures de fatigue étant un exemple de dommage.

Chaque année, nous recommençons le processus visant à déterminer quand les restrictions sont nécessaires et pendant combien de temps, et cela, en tenant compte de l'état actuel des routes. Des modèles prédictifs améliorés, servant à déterminer les périodes de gel et de dégel des assises d'autoroutes, aideront les administrations routières à assurer l'application appropriée des restrictions relatives à la charge des véhicules pendant la période printanière.

Grâce au soutien du Programme de financement des projets d'innovation en infrastructure routière (PFPIIR) du MTO, Mme Susan Tighe (Ph.D.), de l'Université de Waterloo, travaille avec le Bureau de l'entretien du ministère ainsi qu'avec les régions du Nord-Ouest et du Nord-Est, dans le but de mettre au point un système de prévisions. La phase 1 du projet a commencé à l'été 2005. Des capteurs à thermistor (une sorte de thermomètre électronique) ont été installés jusqu'à 2,5 mètres sous la surface de la route pour mesurer la progression du gel et du dégel dans le courant de l'hiver. Ces renseignements, ainsi que les données du Système de renseignements sur les conditions routières et météorologiques (SRCRM), obtenus dans le cadre du programme d'entretien d'hiver du ministère, serviront à créer des modèles mathématiques permettant des prédictions à court terme des conditions de gel et de dégel.

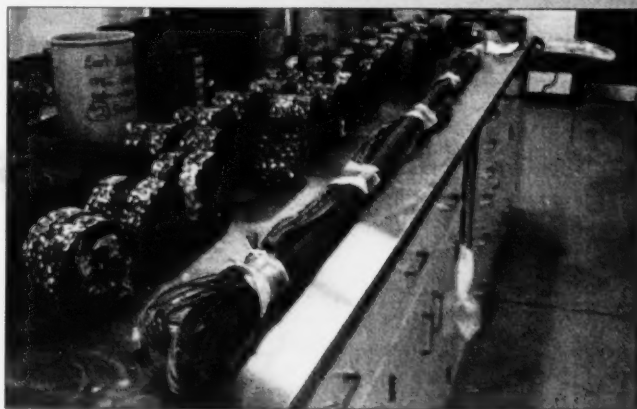
Les autres phases de l'étude examineront la relation entre le modèle de gel-dégel et la capacité portante sur la surface de la route. On procédera aussi à l'interpolation des données du SRCRM à partir du réseau existant d'autoroutes ayant une limite sur la charge des camions, pour les routes qui n'ont pas de poste SRCRM à l'heure actuelle. Finalement, un plan sera élaboré pour intégrer les modèles de prédictions avec le système SRCRM afin que les gestionnaires des routes de l'ensemble de la province aient facilement accès à cet outil de prédictions novateur. S'il fait ses preuves, il donnera au MTO des données techniques supplémentaires qui l'aideront à déterminer à quel moment il faut imposer les périodes de surplus et de restrictions des charges sur les routes du Nord de l'Ontario. •



A. Véhicule type transportant une lourde charge sur les routes du Nord de l'Ontario.

B. Position et installation d'un capteur à thermistor dans la surface de la route.

C. Fil de capteur à thermistor non installé avant de le mettre en place (photo du laboratoire sur les chaussées John J. Carrick du centre de la technologie des chaussées et des transports de l'Université de Waterloo).



Si vous désirez plus d'informations à ce sujet, communiquez avec Max Perchanok, Bureau de l'entretien, Direction de la construction et des opérations au 416 235-4680 ou par courriel à [Max.Perchanok@mto.gov.on.ca](mailto:Max.Perchanok@mto.gov.on.ca)

Ou encore

Mme Susan Tighe (Ph.D.) du département de génie civil, Université de Waterloo au (519) 888-4567, poste 3152 ou par courriel à l'adresse [stlighe@uwaterloo.ca](mailto:stlighe@uwaterloo.ca)

## Renseignements sur les congrès à venir

30 juillet au 3 août

International Symposium on  
Transportation Technology Transfer  
St. Petersburg, Florida

2 et 3 août

International Conference on  
Funding Transportation Infrastructure  
Banff, Alberta

6 et 9 août

International Conference on Fatigue  
and Fracture in the Infrastructure –  
Bridges and Structures of the 21st Century  
Philadelphia, Pennsylvania

12 et 17 août

Conférence internationale  
sur les chaussées souples  
Ville de Québec, Québec

23 et 25 août

Conférence internationale sur les  
ponts de courte et moyenne portée  
Montréal, Québec

10 et 14 septembre

Symposium international sur la sécurité  
aux passages à niveau et sur la  
prévention des intrusions  
Montréal, Québec

## Commentaires et suggestions

**Avez-vous un article intéressant  
à insérer dans Road Talk?**

Envoyez-nous vos idées, vos  
commentaires ou vos suggestions et  
avisez-nous des innovations, des  
ateliers ou des conférences dont vous  
aimeriez que nous discutions dans les  
prochaines éditions.

**Courriel:**

Kristin.MacIntosh@mto.gov.on.ca

**Adresse postale:**

Ministère des Transports de l'Ontario  
Bureau de la planification des  
ressources Direction de la gestion des  
programmes

Garden City Tower, 4<sup>e</sup> étage  
301, rue St. Paul

St. Catharines (Ontario) L2R 7R4

Télécopieur: 905-704-2626

**MTO choisit InRoads™ comme nouveau logiciel de  
conception des routes**

# Remplacer du vieux par du neuf

**E**n mars 2006, le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) a choisi InRoadsMC comme nouveau logiciel de conception des routes. InRoadsMC, qui fonctionne dans un environnement AutoCADMC, remplacera le système de conception des routes (Highway Design System - HDS) fondé sur le système d'exploitation à disque actuellement en place du MTO. Le logiciel InRoadsMC (de Bentley Systems Inc) est compatible avec WindowsMC et s'intègre bien à l'environnement d'exploitation actuel du MTO. Qui plus est, InRoadsMC devrait permettre au MTO d'effectuer des calculs de quantité plus exacts et de profiter d'économies de coûts au chapitre des travaux de conception.

La solution InRoadsMC crée des parements, des tracés horizontaux et verticaux numériques ainsi que des profils en 3D. De plus, le logiciel définit des critères de gabarit, génère des profils en travers ainsi que des modèles en 3D et calcule les volumes. InRoadsMC produit également des rapports personnalisés, des évaluations de conception, en plus de pouvoir créer des feuilles de profils et des plans finaux. En outre, InRoadsMC offrira de nouvelles possibilités de construction rapides et économiques par l'intermédiaire du système de positionnement mondial et des systèmes de contrôle du nivellement.

L'expérience et la position prépondérante de Bentley Systems en matière de transports sont les facteurs déterminants de la mise en œuvre d'InRoadsMC pour remplacer le système HDS. Les solutions de Bentley Systems dans le domaine de l'ingénierie des transports sont utilisées par 48 organismes de transports nord-américains, notamment Transports Québec, le ministère des Transports et des Travaux publics de la Nouvelle-Écosse, le ministère des Transports du Nouveau-Brunswick et le

ministère des Transports et des Travaux publics de l'Île-du-Prince-Édouard. Une vingtaine d'autres organismes de transports américains ont également recours au logiciel InRoadsMC de Bentley.

Le contrat avec Bentley Systems, d'une durée de quatre ans, comprend l'acquisition du logiciel, qui sera utilisé selon un modèle de réseau distribué de serveurs de licences, la mise en œuvre et la personnalisation des services ainsi que la formation. Par l'intermédiaire du programme Abonnement Formation Entreprise (ETS, pour Enterprise Training Subscription) de Bentley, le MTO sera en mesure de tirer le maximum de son investissement dans la formation à son bureau central ainsi qu'à cinq bureaux régionaux. Le MTO a annoncé son plan de mise en œuvre et offre à son personnel et à ses consultants des occasions de participer aux prochains séminaires visant à présenter Bentley Systems et à donner un aperçu du logiciel InRoadsMC. La mise en œuvre de la nouvelle solution devrait être achevée d'ici octobre 2006. Le système HDS sera progressivement retiré à compter de janvier 2007 et entièrement remplacé d'ici janvier 2008. •

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Hanna Hanna au Bureau de la conception des routes en composant le 905 704-2272 ou en écrivant à [Hanna.Hanna@mto.gov.on.ca](mailto:Hanna.Hanna@mto.gov.on.ca), ou bien avec Joe Bucik au Bureau de la conception des routes en composant le 905 704-2284 ou en écrivant à [Joe.Bucik@mto.gov.on.ca](mailto:Joe.Bucik@mto.gov.on.ca)

**Les lecteurs du MTO qui veulent en savoir plus sur Bentley Systems et son logiciel InRoads peuvent assister à une séance d'information d'une journée, chez leur bureau régional. Cliquez ici pour réserver une place lors d'une séance.**

